ANTES DE ENERGIZAR ESTE PRODUCTO FAVOR DE LEER TODAS LAS INSTRUCCIONES DE USO Y CONEXIÓN.

NOTA IMPORTANTE: *Si el cable de alimentación se daña, este debe ser reemplazado por el fabricante o su agente de servicio, con el fin de evitar algún riesgo de descarga o accidente considerable.*

Para el modelo: M-32-5

El tipo de sujeta-cables empleado para este producto es tipo "X".
La clase de aislamiento térmico en los devanados del motor es A.

Para el modelo: M-32-3

El tipo de sujeta-cables empleado para este producto es tipo "Y".
La clase de aislamiento térmico en los devanados del motor es F.

La construcción de este producto esta diseñada de manera que su aislamiento eléctrico no es alterado por salpicaduras o derramamiento de líquidos durante su operación.

ADVERTENCIA: Antes de obtener acceso a las terminales, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.

DIVISION MAQUINARIA S.A. de C.V.

INSTRUCCIONES PARA LA OPERACION, SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE LOS MOLINOS M-32, M-32-3 & M-32-5

MUY IMPORTANTE: EL MOLINO M-32 MONOFASICO NECESITA CABLEADO DE LA FUENTE DE PODER. SE DEBERA UTILIZAR UN CABLE CALIBRE 12 O MAS GRUESO, Y LA DISTANCIA A LA ACOMETIDA NO DEBE SER MAYOR A 20 METROS (66.6PIES).

05-01716-B

INSTRUCCIONES PARA LA OPERACION, SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE LOS MOLINOS M-32, M-32-3 & M-32-5 MARCA TORREY

CONTENIDO.

	Pag.
INTRODUCCION	2
DESEMPACADO	3
INSTALACION	3
OPERACION	5
ELEMENTOS CLAVE P/ UNA MOLIENDA CON CALIDAD	5
LIMPIEZA	5
MANTENIMIENTO	6
CARACTERÍSTICAS DE OPERACION	7
DIAGRAMA ELECTRICO M-32	8
DIAGRAMA ELECTRICO M-32-3, M-32-5	9
LISTA DE PARTES M-32, M-32-3	10
LISTA DE PARTES M-32-5	11

INTRODUCCION:

FELICIDADES! USTED A ADQUIRIDO UN MOLINO TORREY EL CUAL ESTA FABRICADO CON LOS MEJORES MATERIALES Y MANO DE OBRA, LO QUE LE ASEGURARA UNA LARGA VIDA Y UN EXCELENTE SERVICIO.

PARA GARANTIZAR EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DE SU EQUIPO, SE DEBERÁN DE TOMAR EN CUENTA LAS PRECAUCIONES Y RECOMENDACIONES INCLUIDAS EN ESTE MANUAL.

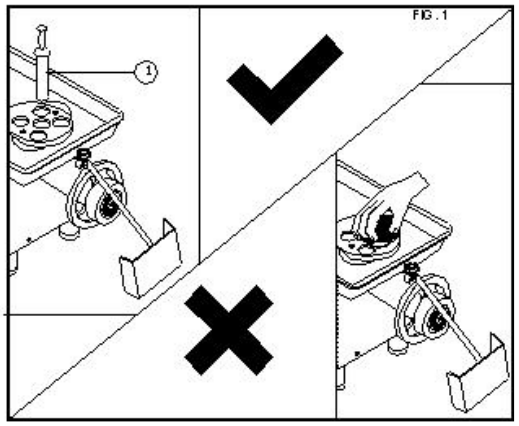
"ES DE VITAL IMPORTANCIA QUE UD. O CUALQUIER OTRA PERSONA QUE SE RELACIONE CON EL EQUIPO, LEA DETENIDAMENTE ESTE MANUAL."

PRECAUCIONES:

- **ESTE EQUIPO ESTA DISEÑADO PARA MOLER, CORTAR O PICAR DIFERENTES PRODUCTOS, Y ES POR NATURALEZA PELIGROSO SI NO SE UTILIZA CON CONOCIMIENTO Y PRECAUCION.**

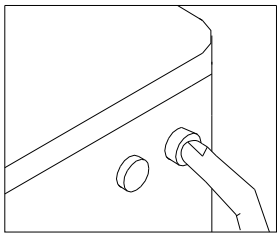
- **NO PERMITA QUE PERSONAL SIN ENTRENAMIENTO O MENORES DE EDAD MANEJE ESTE EQUIPO.**

- **NUNCA DE SERVICIO, LIMPIEZA O MANTENIMIENTO A ESTA UNIDAD MIENTRAS ESTE CONECTADA A LA ENERGIA ELECTRICA.**



- **NUNCA INTRODUZCA LA MANO AL INTERIOR DEL CABEZAL PARA EMPUJAR EL PRODUCTO, YA QUE PUEDE SUFRIR MUTILACIONES.**

- **PARA IMPULSAR EL PRODUCTO AL INTERIOR DEL CABEZAL, UTILICE EL EMBUTIDOR DE PLASTICO (1) QUE SE PROVEE CON CADA EQUIPO.**



- **APAGUE Y DESCONECTE EL EQUIPO CUANDO NO ESTE EN USO.**

I.- DESEMPACADO

1. MIENTRAS DESEMPACA SU EQUIPO, ASEGURESE QUE ESTE COMPLETO Y EN BUEN ESTADO, BUSQUE LAS SIGUIENTES PIEZAS:

1 UNIDAD DE MOLIENDA QUE INCLUYE: CABEZAL(13), GUSANO(16), TUERCA PARA CABEZAL(20), NAVAJA(18), CEDAZO(19) Y ARANDELA DE NYLON (15).
1 EMBUTIDOR DE PLASTICO(1)
1 CHAROLA PARA PRODUCTO(2)
DESVIADOR(28)
1 BOTE DE GRASA (29) (CONT. 40 GRAMOS).

NOTA: PARA NUMEROS DE IDENTIFICACION, VEA FIG. 3. PAG.9 Y FIG. 4. PAG.10

II.- INSTALACION:

1.- ANTES DE CONECTAR EL MOLINO A LA ENERGIA ELECTRICA, SE RECOMIENDA SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS DE PREPARACION:

A. QUITE LA TUERCA(20) DEL CABEZAL GIRANDOLA EN SENTIDO CONTRARIO A LAS MANECILLAS DEL RELOJ, SAQUE EL CEDAZO(19), LA NAVAJA(18) Y EL GUSANO(16).
(VEA FIG. 2 PAG.4)

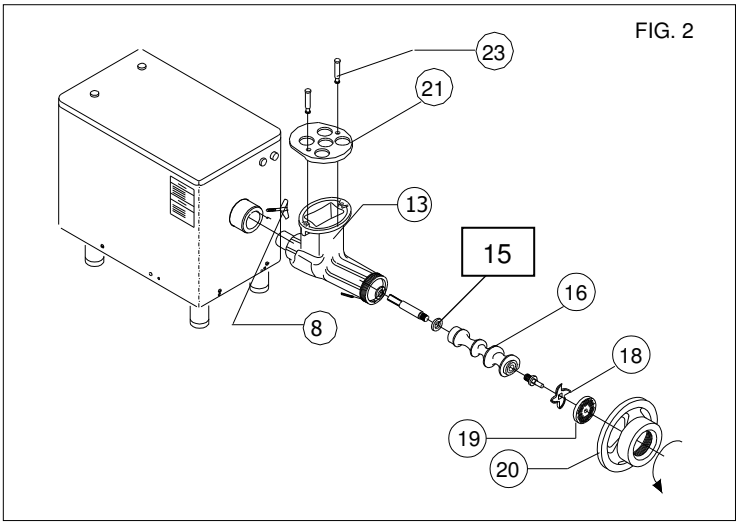
B. LAVE CON JABÓN, ENJUAGUE CON AGUA Y SEQUE TODOS LOS COMPONENTES ANTERIORMENTE MENCIONADOS.

C. APLIQUE GRASA SINTETICA (BOTELLA(29) ANEXA) A LA ARANDELA DE NYLON (15) PARA MANTENERLA LUBRICADA. REPITA ESTA OPERACIÓN CADA VEZ QUE EL MOLINO SEA LAVADO. (VEA “PASOS PARA LUBRICAR LA ARANDELA DE NYLON” .PAG. 6)

D. RE-ENSAMBLE LOS COMPONENTES QUE ACABA DE LAVAR INVIERTIENDO EL ORDEN SEGUIDO EN EL INCISO “A”, ASEGURESE QUE LA PARTE CON FILO DE LA NAVAJA(18) QUEDE VIENDO HACIA FUERA Y QUE LA MUESCA DEL CEDAZO (19) SE ALINIE CON EL PERNO GUÍA DEL CEDAZO(9) UBICADO EN EL CABEZAL (VER DETALLE “B” EN FIG. 3 Y FIG. 4). PARA APRETAR LA TUERCA, UTILICE LA FUERZA DE SUS MANOS SOLAMENTE.

E. PONGA EL EMBUTIDOR(1) EN EL PROTECTOR(21) DEL CABEZAL.

FIG. 2



2.- COLOQUE EL MOLINO EN UNA SUPERFICIE LIMPIA Y PLANA QUE TENGA ACCESO A LA ENERGIA ELECTRICA. ASEGÚRESE QUE LA ENERGÍA ELECTRICA CUMPLA CON LAS NECESIDADES DE VOLTAJE Y DE CORRIENTE DEL EQUIPO , NORMALMENTE ES DE 190-220V (+/-10%) 50/60Hz (SI TIENE DUDAS PREGUNTE A UN ELECTRICISTA CALIFICADO O A SU DISTRIBUIDOR TORREY).
MUY IMPORTANTE: EL MOLINO M-32 ES MONOFASICO Y NECESITA UTILIZAR CABLE CALIBRE 12(AWG) O MAYOR EN LA INSTALACION ELECTRICA. ADEMAS PROCURE QUE LA DISTANCIA A LA ACOMETIDA NO SEA MAYOR A 20 METROS (66.6 PIES).

3.- ASEGURESE DE CUMPLIR CON TODOS LOS REQUISITOS LOCALES DE ELECTRICIDAD. (VER SECCION VII. “CARACTERISTICAS DE OPERACIÓN”

4.- SI EL MOLINO QUEDA INESTABLE, APRITE Y/O AFLOJE LAS PATAS NIVELADORAS (4). HASTA ASEGURAR FIRMEZA .

5.- DESPUES DE ASEGURARSE DE HABER SEGUIDO TODOS ESTOS PASOS, CONECTE EL MOLINO A LA ENERGIA ELECTRICA. VERIFIQUE QUE LA INSTALACION ESTE PROPIAMENTE ATERRIZADA. SI TIENE ALGUNA DUDA, CONSULTE UN ELECTRICISTA CALIFICADO.

III. OPERACION

CUANDO USE POR PRIMERA VEZ EL MOLINO, DEBERÁ MOLER POR LO MENOS 2Kg DE PRODUCTO LIMPIO DE DESPERDICIO PARA REMOVER CUALQUIER PARTICULA EXTRAÑA.

EL PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DEL MOLINO ES COMO SIGUE:

1.- ENCIENDA LA MAQUINA PRESIONANDO EL BOTON VERDE DE ENCENDIDO**. (APAGUE PRESIONANDO EL BOTON ROJO Y DESCONECTE EL EQUIPO CUANDO NO ESTE EN USO.).**
2.- COLOQUE EL PRODUCTO EN LA PARTE TRASERA DE LA CHAROLA(2).
3.- LA TEMPERATURA DEL PRODUCTO DEBE ESTAR ENTRE LOS 0 Y 3 GRADOS CENTRIGRADOS.
4.- EMPUJE EL PRODUCTO A LA ABERTURA DEL CABEZAL Y DEJELO CAER.
5.- SI ES NECESARIO, EMPUJE EL PRODUCTO MAS PROFUNDAMENTE DENTRO DEL CUELLO, UTILIZANDO SOLAMENTE EL EMBUTIDOR(1) **(NO UTILICE LAS MANOS, DEDOS U OBJETOS EXTRAÑOS PARA EMPUJAR EL PRODUCTO DENTRO DEL CABEZAL).**

NOTA: ESTE EQUIPO ESTA DISEÑADO SOLAMENTE PARA MOLER CARNE SIN HUESO.

IV. ELEMENTOS CLAVE PARA MOLIENDA DE CALIDAD.

- ASEGURESE SIEMPRE QUE LA NAVAJA Y EL CEDAZO ESTEN AFILADOS Y LIBRES DE DESPERDICIO DE COMIDA.
- ASEGURESE DE REEMPLAZAR AL MISMO TIEMPO LA NAVAJA Y EL CEDAZO.

NOTA: EL APRIETE DE LA TUERCA DEBE SER FIRME, UNICAMENTE CON LAS MANOS, SOBREAPRETAR LA TUERCA SE TRADUCE EN FRICCION EXCESIVA Y DESGASTE PREMATURO DEL CEDAZO Y NAVAJA ASI COMO DEL MOTOR.

V. LIMPIEZA.

¡ PRECAUCION !

SIEMPRE DESCONECTE EL EQUIPO DE LA ENERGIA ELECTRICA ANTES DE DAR SERVICIO O LIMPIEZA.

PARA LA LIMPIEZA DIARIA, SE RECOMIENDA SEGUIR ESTOS PASOS:

1.- DESENSAMBLE LOS COMPONENTES PRINCIPALES SEGÚN SE EXPLICO ANTES EN LA SECCION “INSTALACION”.
2.- LAVE TODOS LOS COMPONENTES PRINCIPALES CON AGUA Y JABÓN.
3.- ENJUAGUE, SEQUE E INSPECCIONE TODOS LOS COMPONENTES, PONIENDO ESPECIAL ATENCION EN DESGASTE Y FILOS.
4.- PARA LAVAR EL GABINETE, USE UN TRAPO HUMEDO Y JABÓN **(NO LAVAR A CHORRO DE AGUA O SUMERGIRLO)** Y ENJUAGUE CON UN TRAPO HUMEDO Y SEQUE.

¡NUNCA UTILICE LIMPIADORES CON CLORO, ASI COMO VINAGRE O ACIDOS (COMO POR EJEMPLO EL ACIDO CITRICO, CLORALEX, ETC.) YA QUE PUEDEN AFECTAR LA CAPA PROTECTORA DEL ACERO INOXIDABLE Y GENERAR OXIDACION!

5.- VUELVA A ENSAMBLAR TOMANDO LA PRECAUCION DE ALINEAR LA MUESCA DEL CEDAZO CON EL PERNO DEL CABEZAL. (VER DETALLE “B”. PAG.9 Y PAG. 10).

VI. MANTENIMIENTO.

¡ PRECAUCION !

SIEMPRE DESCONECTE LA MAQUINA DE LA ENERGIA ELECTRICA
ANTES DE EJECUTAR CUALQUIER TIPO DE SERVICIO O MANTENIMIENTO.

1.- LUBRIQUE LA ARANDELA DE NYLON(15) CADA VEZ QUE LAVE LA UNIDAD DE MOLIENDA, INSPECCIONE Y REEMPLACELA CUANDO YA SE ENCUENTRE CASI AL NIVEL DEL GUSANO. (DESGASTADA).

2.- EL SISTEMA DE TRANSMISION DE ESTE MOLINO ESTA SELLADO Y SOLO LE DEBE DAR SERVICIO UN TÉCNICO ESPECIALIZADO. EL ACEITE DE TRANSMISION SE DEBE CAMBIAR POR LO MENOS CADA DOS AÑOS DE OPERACIÓN NORMAL.

PASOS PARA LUBRICAR LA ARANDELA DE NYLON:

A.- RETIRE LA TUERCA (20), EL CEDAZO(19), LA NAVAJA(18) Y EL GUSANO(16).
B.- TOME EL ENVASE QUE CONTIENE LA GRASA, DESENROSQUE SU TAPON Y PERFORE LA PARTE SUPERIOR.
C.- TOME LA ARANDELA DE NYLON (15) Y UNTE UN POCO DE GRASA EN ELLA USANDO EL APLICADOR DEL ENVASE. COLOQUE NUEVAMENTE LA ARANDELA EN SU LUGAR.
D.- ENSAMBLE LOS DEMAS COMPONENTES SIGUIENDO EL ORDEN INVERSO

NOTA: SE RECOMIENDA LUBRICAR LA ARANDELA DE NYLON CADA VEZ QUE LAVE LA UNIDAD DE MOLIENDA.

3.- PARTES QUE DEBE TENER CUIDADO DE REVISAR Y/0 REEMPLAZAR DEBIDO A QUE ESTÁN SUJETAS A DESGASTE:

REVISION DE PARTES (CONSUMIBLES)	FRECUENCIA DE LA VERIFICACION	COMENTARIOS
ARANDELA DE NYLON (15)	1 POR SEMANA	MANTENER LA ARANDELA LUBRICADA CAMBIE AL OBSERVAR ARANDELA AL RAZ DEL GUSANO (SUPERFICIE)
NAVAJA (18) CEDAZO (19)	1 POR MES	REVISAR LA APARIENCIA DEL CEDAZO Y EL FILO DE LA NAVAJA. ESTOS NO DEBEN PRESENTAR RAYADURAS. SI LA CARNE TIENE UNA MALA PRESENTA-CION CAMBIE EL CEDAZO Y NAVAJA.
MEMBRANAS (DE ENCENDIDO Y APAGADO)	DIARIA	SE REQUIERE CAMBIAR DE INMEDIATO MEMBRANA DE SWITCH EN CASO DE ROTURA A FIN DE EVITAR FALLAS POSTE-RIORES EN EL ENCENDIDO O APAGADO POR INTRODUCCION DE HUMEDAD U OTROS RESIDUOS.
ARANDELA DE BRONCE (24)	CADA 3 MESES	MANTENGA ARANDELA NYLON Y BRONCE LUBRICADA (DIARIO), REMPLACE SI ARANDELA DE BRONCE ESTA AL RAZ DE SUPERFICIE DEL CABEZAL.

REVISION DE PARTES (CONSUMIBLES)	FRECUENCIADE LA VERIFICACION	COMENTARIOS
ACEITE DE TRANSMISION*	CADA AÑO Y MEDIO	EVALUE NIVEL DE ACEITE A FIN DE VERIFICAR EL VOLUMEN (VER INSTRUCTIVO PARA EVALUACION) EN CASO DE FALTAR RELLENE Y/O APROVE-CHE PARA CAMBIO DE ACEITE NUEVO (CONSULTE SU DISTRIBUIDOR).
GUSANO (16)	1 POR AÑO	VALIDE QUE NO EXISTA EXCESO DE JUEGO QUE PERMITA QUE LA CUCHILLA PUEDA GIRAR SOBRE LA ESPIGA (EN ESE CASO REMPLACE LA ESPIGA) ESPIGA POSTERIOR. APLIQUE MISMA REVI-SION ENTRE ESPIGA TRASERA Y ENGRANE DE CUADRO.
CAEZAL (13)	1 POR AÑO	REVISE ROSCA FRONTAL DE CABEZAL A FIN DE PREVENIR ACCIDENTES POR MAL ENSAMBLE DE TUERCA.
TUERCA (12)	1 POR AÑO	REVISE ROSCA DE LA PIEZA A FIN DE PREVENIR ACCIDENTES POR MAL ENSAMBLE EN EL CABEZAL..

**** Es aceite SAE 80W90 (Molinos modelo 32 llevan 1 litro 3/4).***
NOTA: El periodo de vida es un promedio y depende de la utilización del equipo.

VII. CARACTERISTICAS DE OPERACIÓN

LAS CARACTERISTICAS NORMALES DE OPERACIÓN PARA ESTOS MOLINOS SON:

MOLINO	POTENCIA	VOLTAJE	FASES
M-32	3HP/2.238kW	220V	1
M-32-3	3HP/2.238Kw	220 ó 440V	3
M-32-5	5HP/3.73kW	220 ó 440V	3

3.- PARTES QUE DEBE TENER CUIDADO DE REVISAR Y/0 REEMPLAZAR DEBIDO A QUE ESTAN SUJETAS A DESGASTE:

PERIODO DE VIDA		PARTES A REVISAR Y/O CAMBIAR
1 MES		ARANDELA DE NYLON (15)
6 MESES		NAVAJA (18) CEDAZO (19)
2 AñOS		**ACEITE DE TRANSMISIÓN ***
4 A 5 AñOS		GUSANO (16) CABEZAL (13)

**** Es aceite SAE 80W90 (Molinos modelo 32 llevan 1 litro 3/4) .***
NOTA: El periodo de vida es un promedio y de pende de la utilización del equipo.

REVISIONS			
REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

SIMBOLOGIA

MOTOR ELECTRICO
ELECTRICAL_MOTOR

CLAVIJA
PLUG

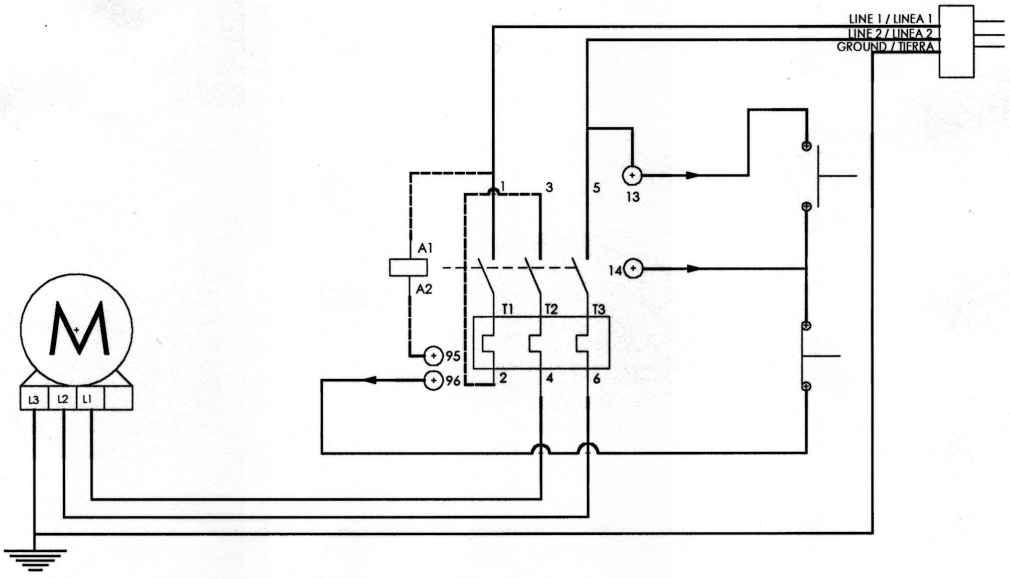
CONEXION A TIERRA
GROUND

2 POLES CONTACTOR-RELAY
CONTACTOR Y RELEVADOR

START BUTTON (GREEN)
BOTON DE ARRANQUE (VERDE)

STOP BUTTON (RED)
BOTON DE PARO (ROJO)

DIAGRAMA ELECTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM
M-32



GRUPO TORREY

DWG. NO./DIBUJO NO:

MEAT GRINDER
MOLINO DE CARNE
M-32

SIZE		REV.
A		
SCALE:1:1	CALCOMANIA: 503241	SHEET 1 OF 2

REVISIONS			
REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

SIMBOLOGIA

MOTOR_ELECTRICO
ELECTRICAL_MOTOR

CLAVIJA
PLUG

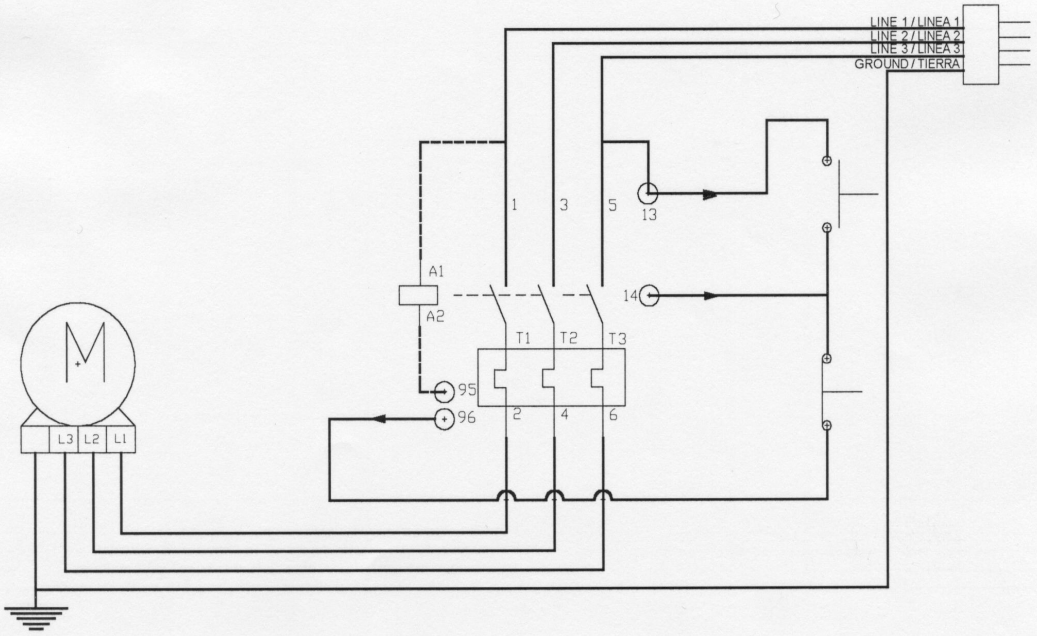
CONEXION A TIERRA
GROUND

3 POLES CONTACTOR-RELAY
CONTACTOR Y RELEVADOR

START BUTTON (GREEN)
BOTON DE ARRANQUE (VERDE)

STOP BUTTON (RED)
BOTON DE PARO (ROJO)

DIAGRAMA ELECTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM
M-32 3T, M-32 5T



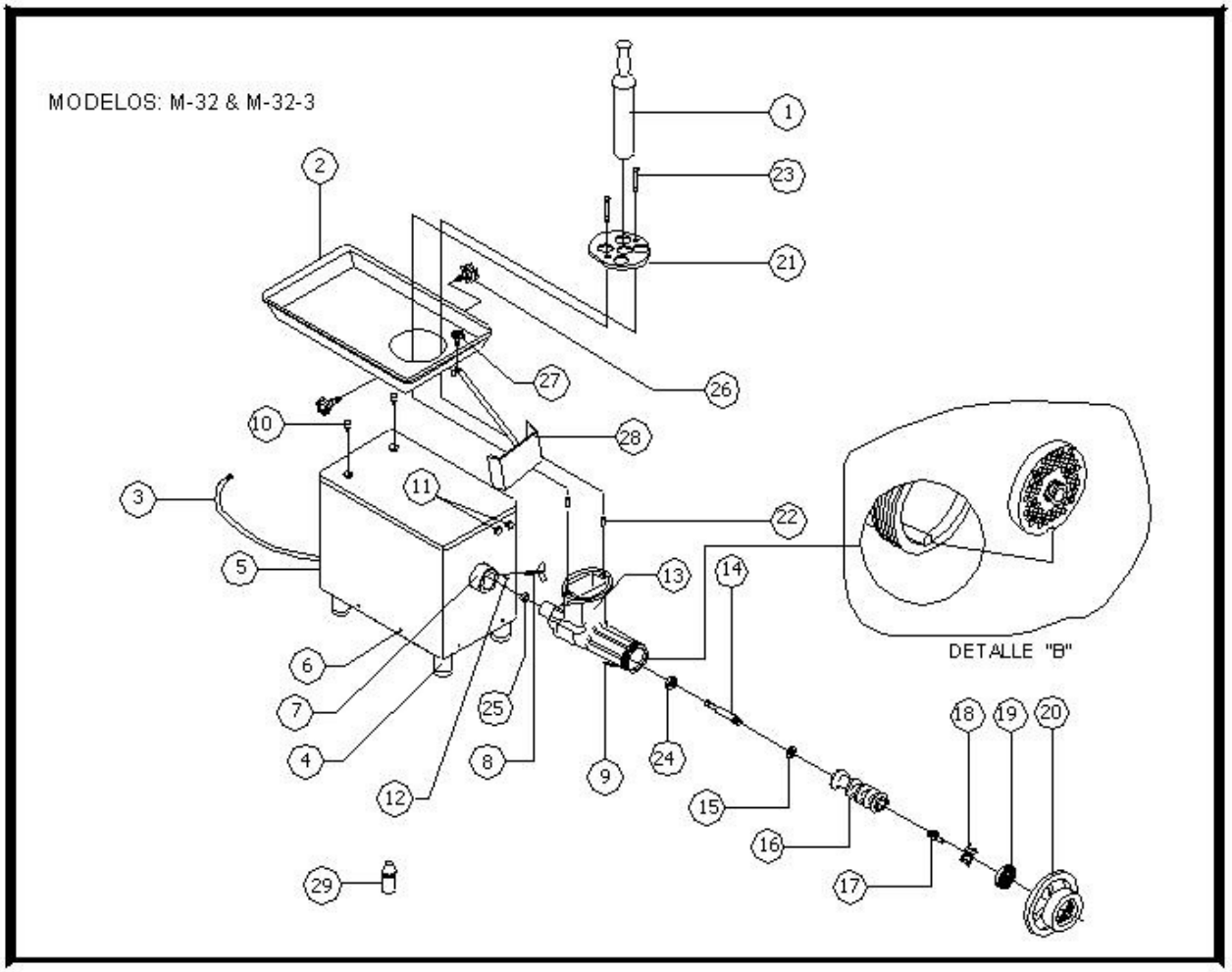
GRUPO TORREY

DWG. NO./DIBUJO NO:

MEAT GRINDER
MOLINO DE CARNE
M-32 3F; M-32 5F

SIZE		REV.
A		
SCALE:1:1	CALCOMANIA: 503242	SHEET 1 OF 2

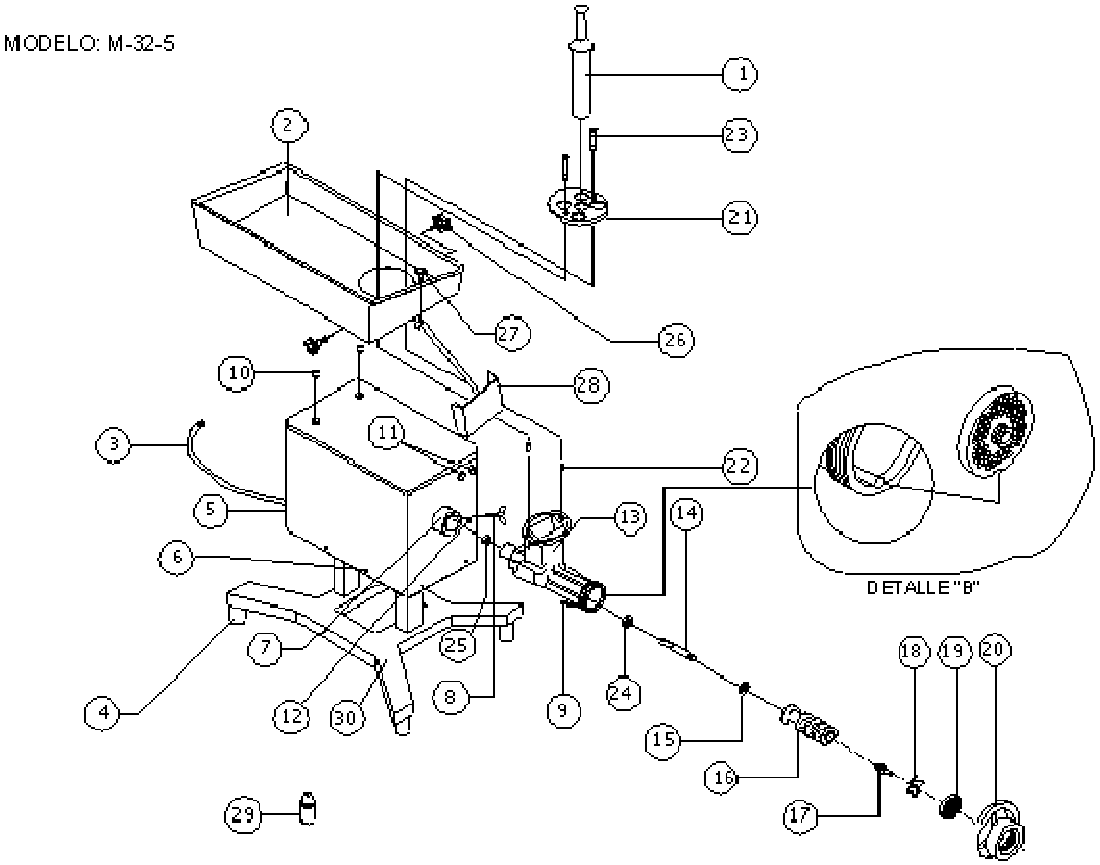
FIGURA #3



N°	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	EMBUTIDOR DE PLASTICO	1
2	CHAROLA A.I. PARA PRODUCTO	1
3	CABLE TOMACORRIENTE M-32-3 TRIFASICO	1
	CABLE TOMACORRIENTE M-32 MONOFASICO	1
4	PATAS DE ALUMINIO	4
5	GABINETE DE A.I.	1
6	TORN. CAB. GOTA 3/16"x 3/8"	8
7	TAPA PARA TRANSMISION	1
8	PERILLA PARA CABEZAL	1
9	PERNO GUIA DEL CEDAZO	1
10	TOPES DE HULE PARA CHAROLA	2
11	BOTON DE PARO Y ARRANQUE	1
12	PERNO 3/8"x1" A.I.	1
13	CABEZAL RECTO	1
14	ESPIGA TRASERA	1
15	ARANDELA DE NYLON	1

N°	DESCRIPCION	CANTIDAD
16	GUSANO P/CABEZAL RECTO	1
17	ESPIGA DELANTERA	1
18	NAVAJA	1
19	CEDAZO 3/16"	1
20	TUERCA PARA CABEZAL	1
21	PROTECTOR P/CAB. RECTO	1
22	SEPARADORES DEL PROTECTOR	2
23	TORNILLOS PARA PROTECTOR A.I.	2
24	ARANDELA DE BRONCE	1
25	BUSHING DE BRONCE P/CAB. RECTO	4
26	PERILLAS PARA CHAROLA	2
27	PERILLA DE DESVIADOR	1
28	DESVIADOR SUBENS. A.I.	1
29	BOTELLA CON GRASA GRADO ALIMENTICIO	1

FIGURA #4



Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	EMBUTIDOR DE PLASTICO	1
2	CHAROLA A.I. PARA PRODUCTO	1
3	CABLE TOMACORRIENTE M-32-5 TRIFASICO	1
4	PATAS DE A.I.	4
5	GABINETE DE A.I.	1
6	TORN. CAB. GOTA 3/16"x3/8"	8
7	TAPA PARA TRANSMISION	1
8	PERILLA PARA CABEZAL	1
9	PERNO GUIA DEL CEDAZO	1
10	TOPES DE HULE PARA CHAROLA	2
11	BOTON DE PARO Y ARRANQUE	1
12	PERNO 3/8"x 1" A.I.	1
13	CABEZAL RECTO	1
14	ESPIGA TRASERA	1
15	ARANDELA DE NYLON	1

Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD
16	GUSANO P/CABEZAL RECTO	1
17	ESPIGA DELANTERA	1
18	NAVAJA	1
19	CEDAZO 3/16"	1
20	TUERCA PARA CABEZAL	1
21	PROTECTOR P/CAB. RECTO	1
22	SEPARADORES DEL PROTECTOR	2
23	TORNILLOS PARA PROTECTOR A.I.	2
24	ARANDELA DE BRONCE	1
25	BUSHING DE BRONCE P/CAB. RECTO	4
26	PERILLAS PARA CHAROLA	2
27	PERILLA DE DESVIADOR	1
28	DESVIADOR SUBENS. A.I.	1
29	BOTELLA CON GRASA GRADO ALIMENTICIO	1
30	PEDESTAL PARA MOLINO M-32-5	1